

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
D-88038 Friedrichshafen  
ALLEMAGNE

PCT Eingang

17 Nov. 2004

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum

(TagMonatJahr)

11.11.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
8324 WO RSF-FRI

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/09104

Internationales Anmelde datum (TagMonatJahr)  
18.08.2003

Prioritätsdatum (TagMonatJahr)  
21.08.2002

Anmelder  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG ET AL.

- Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
- ERINNERUNG**

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jülich, G

Tel. +31 70 340-3935



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESEN**PCT****INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT**  
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 11 NOV 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8324 WO RSF-FRI	<b>WEITERES VORGEHEN</b> <small>siehe Mitteilung über die Übersendung des Internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)</small>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09104	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 18.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H61/02		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG ET AL.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I  Grundlage des Bescheids
- II  Priorität
- III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V  Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  31.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11.11.2004
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Van Prooijen, T Tel. +31 70 340-3180



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09104

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-31 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

2-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1 eingegangen am 11.10.2004 mit Telefax

**Zeichnungen, Blätter**

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09104

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 3-11<br>Nein: Ansprüche 1,2,12     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 7,8,9<br>Nein: Ansprüche 1-6,10-12 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12<br>Nein: Ansprüche:          |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: GB-A-2304835
- D2: DE-A-19747262
- D3: US-A-4677879

- 1.a. D3 offenbart ein Verfahren zum Steuern eines Antriebsstranges eines Fahrzeugs, mit einer Antriebsmaschine (E/G), mit einem Mehrgruppengetriebe und einem Abtrieb, wobei das Mehrgruppengetriebe wenigstens aus einem Automatgetriebe (A) und einer nachgeschalteten, über Schaltelemente (u.a. 54) schaltbaren Rangegruppe (T) besteht, wobei bei einer Übersetzungsänderung der Rangegruppe (T) eine Synchronisierung eines zuzuschaltenden Schaltelements (Schalten von 54) der Rangegruppe (T) über eine Ansteuerung von Schaltelementen (BO, CO) Automatgetriebes (A) durchgeführt wird.

In D3 wird erklärt das eine Schaltung der Rangegruppe (T) auf folgende Weise durchgeführt wird: wenn der Fahrer die von Hand geschaltete unsynchronisierte Rangegruppe bedient, und eine Detektion stattgefunden hat die aufzeigt, daß die Rangegruppe die Neutralposition (die Position wobei Synchronisierung erforderlich wird um das Einlegen der anderen Range-Übersetzung zu ermöglichen) erreicht hat, so werden Schaltelemente (BO, CO) des Automatgetriebes (A) so gesteuert (sie werden gleichzeitig betätigt) das kein Drehmoment mehr zur Ausgangswelle (42) übertragen wird.

Dies bewirkt daß das Weiterschalten der Rangegruppe erleichtert wird. Da die Rangegruppe mit "dog-clutches", unsynchronisierte Kupplungen, versehen ist, kann das Einlegen des zuzuschaltenden Ganges nur unter Synchronbedingungen stattfinden. Für den Fachmann beinhaltet das Erleichtern des zuzuschaltenden Ganges der Rangegruppe (zumindest) das Hervorrufen von solchen Synchronbedingungen.

Obwohl D3 spezifiziert daß das Verfahren der Rangegruppenschaltung ausgeführt wird, nachdem festgestellt ist daß die Fahrzeuggeschwindigkeit niedriger ist als ein vorgegebener Wert, und sogar eine Durchführung des Verfahrens nach D3 bei

Stillstand des Fahrzeugs erzielt wird, ist das Verfahren ohne weiteres durchführbar bei jeder Fahrzeuggeschwindigkeit.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 fehlt daher Neuheit (Artikel 33(2) PCT), oder zumindest ist dieser Gegenstand nicht erfinderisch im Hinblick auf der Lehre der D3 (Artikel 33(3) PCT).

- 1.b. Auch D2 beschreibt die Verwendung eines Automatgetriebes das Teil einer Zusammensetzung mit einer Rangegruppe zur Synchronisierung (einer zwischengeschalteten Kupplung). Das einzelne Merkmal der Verwendung des Automatgetriebes in einer Zusammensetzung mit einer Rangegruppe zur Synchronisierung dieser Rangegruppe scheint damit auch aufgrund der D2 allein schon naheliegend. Das Schaltverfahren nach D2 ist bei jeder Fahrzeuggeschwindigkeit durchführbar. Aufgrund von dem was aus der D2 bekannt ist, entspricht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht dem Erfordernis des Artikels 33(3) PCT.
- 1.c. Weiter zeigt auch D1 ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1: bei einer Übersetzungsänderung der Rangegruppe (14) wird das Automatgetriebe (12) so gesteuert, daß "smooth progress" gewährleistet ist; dies beinhaltet für den Fachmann u.a., daß eine synchrone Schaltung der Rangegruppe vorgenommen wird (der Schaltrück, der erfolgt bei nicht-synchroner Schaltung der Rangegruppe kann nicht als "smooth progress" betrachtet werden, der Fachmann wird bei einer Kombination von nicht-synchronisierter Kupplung und "smooth progress" unmittelbar an das Hervorrufen von Synchronbedingungen denken). Nichts in D1 besagt daß die Getriebesteuerweise nicht bei jeder Fahrzeuggeschwindigkeit durchführbar sein würde. Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 aufgrund einer Kombination aus der Lehre der D1 mit allgemeinem Fachwissen naheliegend. Der Anspruch entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT.
2. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 3 - 6, 10 und 11 sind aus D1 und D3 bekannt oder zumindest aufgrund der Lehre einer dieser Schriften D1 oder D3 naheliegend. Diese Ansprüche entsprechen nicht den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT.  
Weiter sind die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 2 und 12 aus D1 bekannt oder zumindest aufgrund der Lehre dieser Schrift D1 naheliegend. Diese

Ansprüche entsprechen nicht den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT.

3. Die in den abhängigen Ansprüchen 7, 8 und 9 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Sie entsprechen daher den Erfordernissen der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

CT/EP 03/09104  
Akte 8324 WO  
TS rsf  
2004-10-07

(Neuer) Patentanspruch

1. Verfahren zum Steuern eines Antriebsstranges (1) eines Fahrzeugs, insbesondere eines Geländefahrzeugs, mit einer Antriebsmaschine (2), mit einem Mehrgruppengetriebe (4) und einem Abtrieb, wobei das Mehrgruppengetriebe (4) wenigstens aus einem Automatgetriebe (8) und einer nachgeschalteten, über Schaltelemente (24, 25) schaltbaren Rangegruppe (9) besteht, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Übersetzungsänderung der Rangegruppe (9) eine Synchronisierung eines zuzuschaltenden Schaltelements (24 bzw. 25) der Rangegruppe (9) über eine Ansteuerung von Schaltelementen (A bis E) des Automatgetriebes (8) durchgeführt wird, wobei die Übersetzungsänderung in der Rangegruppe automatisch oder mit Generierung einer Fahrerwunschvorgabe bei jeder Fahrzeuggeschwindigkeit durchführbar ist

(Weiter auf Blatt 32 Zeile 17 mit Anspruch 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference  8324 WO Z RSF-ALG	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No.  PCT/EP2003/009104	International filing date (day/month/year)  18 August 2003 (18.08.2003)	Priority date (day/month/year)  21 August 2002 (21.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC  F16H 61/02		
Applicant  ZF FRIEDRICHSHAFEN AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand  31 January 2004 (31.01.2004)	Date of completion of this report  11 November 2004 (11.11.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/009104

**I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:<sup>\*</sup>

- the international application as originally filed  
 the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-31 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

- the claims:

pages \_\_\_\_\_ 2-13 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 11 October 2004 (11.10.2004)

- the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/9-9/9 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

- the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/ [REDACTED] 03/09104

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	3-11	YES
	Claims	1, 2, 12	NO
Inventive step (IS)	Claims	7, 8, 9	YES
	Claims	1-6, 10-12	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: GB-A-2304835

D2: DE-A-19747262

D3: US-A-4677879

1.a. Document D3 discloses a method for controlling a power train of a vehicle, with a driving engine (E/G), with a multi-group transmission and a drive, said multi-group transmission consisting at least of an automatic transmission (A) and a downstream range-change unit (T) that can be shifted via shift elements (54 *inter alia*), a shift element of the range-change unit (T) that is to be engaged being synchronized (shifting of 54) by means of a shift element (BO, CO) control unit of the automatic transmission (A) when the transmission ratio of the range-change unit (T) is changed.

It is explained in D3 that the range-change unit (T) is shifted in the following way: when the driver operates the manually shifted unsynchronized range-change unit and there has been a detection showing that the range-change unit has entered the neutral

position (the position in which synchronization is required in order to permit shifting into the other range ratio), shift elements (BO, CO) of the automatic transmission (A) are controlled (actuated simultaneously) such that no torque is transmitted to the output shaft (42).

The effect thereof is that it is easier to shift the range-change unit. Since the range-change unit is provided with "dog clutches" - unsynchronized clutches - it is possible to shift into the intended gear only under synchronization conditions. For a person skilled in the art, making it easier to shift into the intended gear of the range-change unit includes (at least) the creation of such synchronization conditions.

Although document D3 specifies that the method of range-change shifting is carried out once it has been determined that the vehicle speed is slower than a predetermined value, and although it is even possible to carry out the method according to D3 when the vehicle is standing still, said method can be readily carried out at any vehicle speed.

Therefore, the subject matter of claim 1 is not novel (PCT Article 33(2)) or is at least not inventive in light of the teaching of document D3 (PCT Article 33(3)).

- 1.b. Document D2 also describes the use of an automatic transmission that is part of an assembly with a range-change unit for the purpose of synchronizing (an intermediate clutch). Therefore, the only feature of the use of the automatic transmission in an assembly with a range-change unit for synchronizing

said range-change unit also appears obvious on the basis of document D2 alone. The shifting process according to D2 can be carried out at any vehicle speed. In light of the disclosure of D2, the subject matter of claim 1 does not satisfy the requirement of PCT Article 33(3).

1.c. Furthermore, document D1 also discloses a method with the features of claim 1: when the transmission ratio of the range-change unit (14) is changed, the automatic transmission (12) is controlled such that "smooth progress" is ensured; for a person skilled in the art this includes the possibility that a synchronized shifting of the range-change unit occurs (the jerk that occurs with non-synchronized shifting of the range-change unit cannot be considered "smooth progress"; a combination of non-synchronized clutch and "smooth progress" would automatically make a person skilled in the art consider creating synchronization conditions). There is nothing in D1 to suggest that the method by which the transmission is controlled could not be carried out at any vehicle speed. Therefore, owing to the combination of the teaching of D1 with common general knowledge in the art, the subject matter of claim 1 is obvious. This claim does not satisfy the requirements of PCT Article 33(3).

2. The additional features of claims 3-6, 10 and 11 are known from documents D1 and D3 or are at least obvious in light of the teaching of said documents. These claims do not satisfy the requirements of PCT Article 33(3).

Furthermore, the additional features of claims 2 and 12 are known from document D1 or are at least obvious

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/09104

in light of the teaching of said document. These claims do not satisfy the requirements of PCT Article 33(3).

3. The combination of features contained in dependent claims 7, 8 and 9 is neither known from nor suggested by the available prior art. These features therefore satisfy the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.